

## ELECTRONIC CAMERA

Publication number: JP2002350951

Publication date: 2002-12-04

Inventor: WASHIZU YOICHI; NAKAMAE ATSUSHI; ABE MASARU

Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international: **G03B13/06; G03B15/03; G03B15/05; G03B17/02; G03B17/17; G03B19/02; H04N5/225; G03B13/06; G03B15/03; G03B15/05; G03B17/02; G03B17/17; G03B19/02; H04N5/225; (IPC1-7): G03B17/02; G03B13/06; G03B15/03; G03B15/05; G03B17/17; G03B19/02; H04N5/225; H04N101/00**

- european:

Application number: JP20010160870 20010529

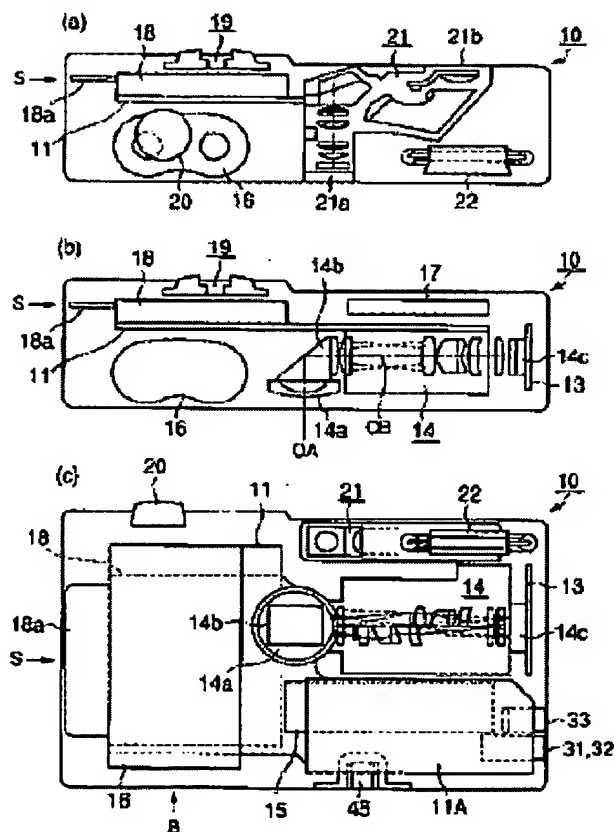
Priority number(s): JP20010160870 20010529

Report a data error here

## Abstract of JP2002350951

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electronic camera capable of realizing the further compactness of the camera which does not form needless space between optical units arranged to be laminated, whose height direction is at least reduced and which is contrived to be thinned by mounting an optical axis folding type photographic optical system.

**SOLUTION:** This electronic camera is equipped with a camera main body 10, a photographic optical system 14 having a reflecting surface M for bending an optical axis near the light incident part (photographic lens 14a or the like) of the main body 10, formed so that the direction of an optical axis OB after reflection may be a longitudinal direction and arranged in the main body 10 so that the longitudinal direction may be in parallel with the base of the camera, an optical finder 21 arranged in the upper area of the optical system 14 so that its longitudinal direction may be in parallel with that of the optical system 14, and a stroboscope capacitor 15 arranged in the lower area of the optical system 14 so that its longitudinal direction may be in parallel with that of the optical system 14.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-350951  
(P2002-350951A)

(43)公開日 平成14年12月4日(2002.12.4)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 3 B	17/02	G 0 3 B 17/02	2 H 0 1 8
	13/06	13/06	2 H 0 5 3
	15/03	15/03	K 2 H 0 5 4
	15/05	15/05	2 H 1 0 0
	17/17	17/17	2 H 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-160870(P2001-160870)

(22)出願日 平成13年5月29日(2001.5.29)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 鷲頭 洋一

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 中前 敦

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

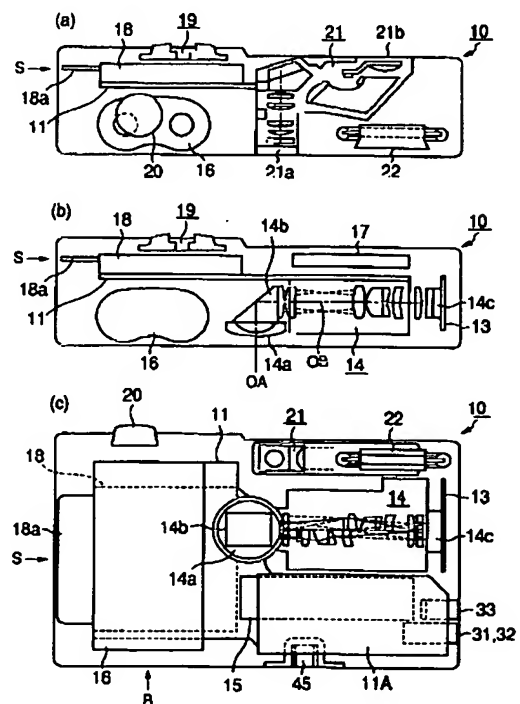
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子カメラ

(57)【要約】

【課題】積層配置された光学ユニット間に無駄な空間を生じさせずに済み、少なくともカメラ高さ寸法を低減可能で、光軸折り曲げ式撮影光学系の搭載によって薄型化が図られたカメラの更なる小型化を実現可能な電子カメラを提供。

【解決手段】本発明の電子カメラは、カメラ本体10と、このカメラ本体10の光入射部(撮影レンズ14a等)の近傍に光軸折り曲げ用の反射面Mを有し、反射後の光軸OBの方向が長手方向となるように形成され、当該長手方向がカメラ底面と平行となるように前記カメラ本体10内に配置された撮影光学系14と、この撮影光学系14の上方領域に、長手方向が前記撮影光学系14の長手方向と平行となるように配置された光学ファインダ21と、前記撮影光学系14の下方領域に、長手方向が前記撮影光学系14の長手方向と平行となるように配置されたストロボコンデンサ15と、を備えたことを主たる特徴としている。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】カメラ本体と、

このカメラ本体の光入射部の近傍に光軸折り曲げ用の反射面を有し、反射後の光軸の方向が長手方向となるように形成され、当該長手方向がカメラ底面と平行となるように前記カメラ本体内に配置された撮影光学系と、この撮影光学系の上方領域に、長手方向が前記撮影光学系の長手方向と平行となるように配置された光学ファインダと、前記撮影光学系の下方領域に、長手方向が前記撮影光学系の長手方向と平行となるように配置されたストロボコンデンサと、を備えたことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】前記撮影光学系は、光入射部が前記カメラ本体の幅方向の中央部位に位置するように配置されていることを特徴とする請求項1に記載の電子カメラ。

【請求項3】前記撮影光学系は、光入射部が前記カメラ本体の幅方向の一端部位に位置するように配置されていることを特徴とする請求項1に記載の電子カメラ。

【請求項4】前記光学ファインダは、当該ファインダの光入射部が前記撮影光学系の光入射部の真上に位置するように配置され、この光学ファインダに隣接した領域で且つ前記撮影光学系の終端部に位置する撮像素子の上方領域に、ストロボ発光器が配置されていることを特徴とする請求項1又は2又は3に記載の電子カメラ。

【請求項5】カメラ本体と、このカメラ本体の光入射部の近傍に光軸折り曲げ用の反射面を有し、反射後の光軸の方向が長手方向となるように形成され、当該長手方向がカメラ底面と平行となるような姿勢で、前記カメラ本体の正面からみて中心よりも左方の領域に配置された撮影光学系と、この撮影光学系の下方領域に配置された電池収納部と、を備えたことを特徴とする電子カメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮影光学系の内部に反射面を設け、この反射面により撮影光軸を折り曲げるようにした光軸折り曲げ式の撮影光学系を備えた電子カメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般にカメラの撮影光学系は、撮影光軸がカメラ本体の前後方向（厚み方向）に一致するように設けられている。したがって撮影光学系の全長がカメラ本体の厚み寸法を決める主たる要因をなしている。すなわち、撮影光学系の全長が長ければ長いほど、カメラ本体の厚みは大きくなる。特にズームカメラでは、使用レンズの枚数が多いため、撮影光学系の全長も長くなり、カメラ本体の厚み寸法が大きくならざるを得ない。

【0003】そこで本発明者らは、カメラ本体に、いわゆる光軸折り曲げ式の撮影光学系を搭載することによ

り、カメラの薄型化を図ることを提案した。この光軸折り曲げ式の撮影光学系は、特開平11-196303号公報に示されているように、撮影光学系の内部に反射面を設け、この反射面で撮影光軸を折り曲げることにより、反射後の光軸の方向がカメラ幅方向となるようにして、撮影光学系の全長の短縮化を図ったものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記光軸折り曲げ式の撮影光学系を搭載することにより、カメラ本体の厚みを薄くすることは可能となる。しかし、上記光学系を設けただけではカメラ本体の幅方向の寸法は縮小されない。このため、カメラ全体の小型化を図ることはできなかった。カメラ全体の小型化を図るためには、厚みだけでなく、横幅や縦幅（高さ寸法）等も同時に低減する必要がある。そのためには、前述した光軸折り曲げ式撮影光学系の周辺に存在する他の内蔵部品、例えば比較的大きな体積を有するストロボコンデンサ等を、できる限り効率よくカメラ本体内に配置することが要求される。

【0005】本発明は、このような事情に基づいてなされたものであり、その目的は、下記のような利点を有する電子カメラを提供することにある。

【0006】（a）光軸折り曲げ式の撮影光学系を搭載したカメラにおいて、カメラ高さ寸法を低減することが可能となる。

【0007】（b）光軸折り曲げ式撮影光学系の搭載によって薄型化が図られたカメラのさらなる小型化が実現可能となる。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し目的を達成するために、本発明の電子カメラは下記のような特徴ある構成を有している。なお下記以外の特徴ある構成については実施形態の中で明らかにする。

【0009】本発明の電子カメラは、カメラ本体と、このカメラ本体の光入射部の近傍に光軸折り曲げ用の反射面を有し、反射後の光軸の方向が長手方向となるように形成され、当該長手方向がカメラ底面と平行となるように前記カメラ本体内に配置された撮影光学系と、この撮影光学系の上方領域に、長手方向が前記撮影光学系の長手方向と平行となるように配置された光学ファインダと、前記撮影光学系の下方領域に、長手方向が前記撮影光学系の長手方向と平行となるように配置されたストロボコンデンサと、を備えたことを特徴としている。

【0010】上記の電子カメラにおいては、光軸折り曲げ式の撮影光学系を搭載したカメラにおいて、細長い形状を有する複数の光学ユニット、すなわち光学ファインダ、ストロボコンデンサが、各々の長手方向を撮影光学系の長手方向と一致させた状態で、カメラ底面と平行にカメラ本体の内部に積層配置されている。したがって、上記積層配置された光学ユニット間に無駄な空間を生じさせずに済み、少なくともカメラ高さ寸法を低減す

ることが可能となる。この結果、光軸折り曲げ式撮影光学系の搭載によって薄型化が図られたカメラのさらなる小型化が実現可能となる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】（第1実施形態）図1は本発明の第1実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図であり、(a)及び(b)はカメラ上面のカバーを破断しかつ異なる位置で切断して示す略式断面図、(c)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図である。また図2は同じく第1実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図である。

【0012】図1及び図2において、10はカメラ本体であり、前後に二分割された外装カバー内に、以下述べるような各種構成部品が所定状態にレイアウトされて収容されている。カメラ本体10の内部には、内部空間を前後に二分するような形態で、メイン基板11が配置されている。またメイン基板11と平行にサブ基板11Aが配置されている。さらにカメラ本体10の右側面と平行に撮像基板13が配置されている。+メイン基板11の前面側のカメラ正面から見て右半分の領域には、光軸折り曲げ式の撮影光学系14が配置されている。この撮影光学系14は、図1の(b)に示すように、光入射部の近傍（撮影レンズ14aの後方位置）に、入射光軸OAに対して略45°傾斜した反射面Mを有するプリズム14bを配置し、当該反射面Mで入射光を反射することにより、反射後の光軸OBがカメラ本体10の幅方向（本実施形態では横幅方向）を向くように撮影光軸を折り曲げるようにしたものである。上記反射後の光軸OBの方向は、この撮影光学系14の長手方向となっており、当該長手方向がカメラ底面と平行となるように、前記撮影光学系14はカメラ本体10内に配置されている。

【0013】かくしてカメラ本体10の幅方向（本実施形態では横幅方向）の中央部位に位置する光入射部としての撮影レンズ14aを通して入射した被写体光像は、上記撮影光学系14の反射面Mで反射されて、カメラ本体10の正面から見て右端部位に配置されている前記撮像基板13上のCCD撮像素子14cへ導びかれる。

【0014】前記光軸折り曲げ式の撮影光学系14の上方領域には、光学ファインダ21が配置されている。この光学ファインダ21は、周知の如く光学ファインダ特有の折り曲げ光学系を含んでおり、その長手方向が前記撮影光学系14の長手方向と略平行となるように配置されている。当該ファインダ21の光入射部すなわちファインダ前窓21aは、前記撮影光学系14の光入射部の真上に位置するようにカメラ本体10の前面に配置されている。また当該ファインダ21のファインダ接眼窓

1bはカメラ本体10の後面に配置されている。

【0015】光学ファインダ21に隣接した領域で且つ前記撮影光学系14の終端部に位置する撮像素子14cの上方領域には、ストロボ発光器22がその発光窓をカメラ本体10の前面に臨ませた状態で配置されている。

【0016】前記撮影光学系14の下方領域には、円柱状をなすストロボコンデンサ15が横長に、すなわちその長手方向が前記撮影光学系14の長手方向と平行となるようにサブ基板11Aに実装配置されている。

【0017】電池パック16は、例えば2個の単3形電池を一体化した態様をなしており、前記ストロボコンデンサ15に隣接する領域（カメラ正面から見て左方の領域）に、カメラ本体10の底面から矢印Bで示すように装填され得るものとなっている。

【0018】メイン基板11の後面側のカメラ正面から見て右方部位（撮影光学系14の後方位置）には、撮影画像表示用LCD17が、表示面をカメラ本体10の後面に露出させた状態で配置されている。またメイン基板11の後面側のカメラ正面から見て左方部位（電池パック16の後方位置）には、メディアコネクタ18が上記基板11に実装配置されている。カード型をなす記録媒体、すなわちスマートメディア18aは、前記メディアコネクタ18に対して、カメラ本体10の左側面から矢印Sで示すように挿脱自在に装填される。

【0019】メディアコネクタ18の後方位置には、操作スイッチ19がその操作ボタンをカメラ本体10の後面に露出させた状態で配置されている。また前記電池パック16の上方部位には、リリースボタン20がその上端部をカメラ本体10の上面から外部に露出させた状態で配置されている。

【0020】前記ストロボコンデンサ15より下方の領域で且つカメラ本体10の正面から見て右方の領域には、外部装置（不図示）と電気的に接続するための複数（本実施形態では3個）のジャック31、32、33がプラグ挿着口をカメラ本体10の右側面に臨ませて配置されている。

【0021】ジャック31は外部電源用ジャックであり、ジャック32はビデオ出力用ジャックであり、ジャック33はシリアルバス用ジャック（USB）である。これらのジャックのうち外部電源用ジャック31は、カメラ本体10の底面と垂直に設置されたサブ基板11Aの一側面に配置され、ビデオ出力用ジャック32とシリアルバス用ジャック（USB）とは、メイン基板12の後面側に平行に配置されている。なお45は三脚取付孔である。

【0022】本実施形態の電子カメラにおいては、上述したように、細長い形状を有する複数の光学ユニット、すなわち光学ファインダ21、撮影光学系14、ストロボコンデンサ15等が、各々の長手方向を一致させた状態で、カメラ底面と平行にカメラ本体10の内部に積層

配置されている。このため積層配置された光学ユニット間に無駄な空間が生じ難く、少なくともカメラ本体10の高さ寸法を低減することが可能となる。したがって光軸折り曲げ式の撮影光学系14を搭載して薄型化を図ったカメラのさらなる小型化(高さ寸法の縮小化等)が実現可能となる。

【0023】(第2実施形態)図3は本発明の第2実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図であり、

(a)はカメラ上面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ左側面のカバーを破断して示す略式断面図である。また図4は同実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図である。

【0024】この第2実施形態が前記第1実施形態と異なる主な点は、電池収納部をその長手方向がカメラ底面と平行となるように設けることにより、電池パック16をスマートメディア18aと共にカメラ本体10に対し矢印B、Sで示すようにカメラ左側面から装填できるようにした点である。なお11Bはサブ基板である。本実施形態によれば、電池パック16の長手方向がカメラ底面と平行となるように配置されるため、第1実施形態に比べてカメラ高さ寸法を更に短縮できる。上記以外は第1実施形態と略同様であるので説明は省く。

【0025】(第3実施形態)図5は本発明の第3実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図であり、

(a)及び(b)はカメラ上面のカバーを破断しかつ異なる位置で切断して示す略式断面図、(c)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図である。また図6は同実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図である。

【0026】この第3実施形態が前記第1実施形態と異なる主な点は、電池として箱型電池26を用いると共に、メディアコネクタ18の向きをカメラ底面と垂直に設けることにより、箱型電池26及びスマートメディア18aを共にカメラ底面からカメラ本体10に対し矢印B、Sで示すように装填できるようにした点である。本実施形態によれば、箱型電池26及びスマートメディア18aの長手方向が共にカメラ底面と垂直となるように配置されるため、第1実施形態に比べてカメラ横幅寸法を短縮できる。上記以外は第1実施形態と略同様であるので説明は省く。

【0027】(第4実施形態)図7は本発明の第4実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図であり、

(a)はカメラ上面のカバーを破断して示す略式断面

図、(b)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ左側面のカバーを破断して示す略式断面図である。

【0028】この第4実施形態が図3、4に示す前記第2実施形態と異なる主な点は、電池として電池パック16の代わりに箱型電池26を用いた点である。本実施形態によれば、第2実施形態と同様の理由からカメラ高さ寸法を更に短縮できる上、箱型電池26を用いたことにより、図3の(c)と図7の(c)との対比から明らかに、箱型電池26が収納されているカメラ本体10の正面から見て左半分の厚み寸法を更に小さくすることができる。上記以外は第2実施形態と略同様であるので説明は省く。

【0029】(第5実施形態)図8は本発明の第5実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図であり、

(a)及び(b)はカメラ上面のカバーを破断しかつ異なる位置で切断して示す略式断面図、(c)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図である。また図9は同実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図である。

【0030】この第5実施形態が図5、6に示す前記第3実施形態と異なる主な点は、光軸折り曲げ式の撮影光学系14の光入射部である撮影レンズ14aが、カメラ本体10の正面からみて右端近傍に位置するように配置されている点である。すなわち本実施形態においては、カメラ本体10の正面から見て右端部位に配置されている光入射部としての撮影レンズ14aを通して入射した被写体光像は、プリズム14bで反射されて、カメラ本体10の横幅方向の中央部位に位置する撮像素子14cへ導かれる。なお36は電池容量の比較的大きな箱型電池を示している。本実施形態においても、第3実施形態と同様の作用効果が期待できる。上記以外は第3実施形態と略同様であるので説明は省く。

【0031】(第6実施形態)図10は本発明の第6実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図であって、(a)はカメラ上面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ左側面のカバーを破断して示す略式断面図である。また図11は同実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図である。

【0032】この第6実施形態が図3、4に示す前記第2実施形態と異なる主な点は、光軸折り曲げ式の撮影光学系14が、前記カメラ本体10の正面からみて中心よ

りも左方の領域（グリップ側の領域）に配置され、その下方領域に電池収納部46が配置されている点、ストロボコンデンサ15が光学ファインダ21及びストロボ発光器22の直下に配置され、且つその下方領域にメディアコネクタ18が配置されている点である。本実施形態では、電池パック16は、カメラ本体10に対し矢印Bで示すようにカメラ左側面から装填でき、スマートメディア18aは、カメラ本体10に対し矢印Sで示すようにカメラ右側面から装填できるようになっている。なお本実施形態の光軸折り曲げ式の撮影光学系14は、前記第5実施形態の光軸折り曲げ式の撮影光学系14と同様に、光入射部である撮影レンズ14aが、カメラ本体10の正面からみて右側にあり、CCD撮像素子14cがカメラ本体10の正面からみて左側に位置している。

【0033】本実施形態においても、電池パック16、スマートメディア18aの長手方向が共にカメラ底面と平行となるように配置されているため、第2実施形態と同様の作用効果が期待できる。上記以外は第2実施形態と同様であるので説明は省く。

【0034】（実施形態における特徴点）

〔1〕実施形態に示された電子カメラは、カメラ本体10と、このカメラ本体10の光入射部（撮影レンズ14a等）の近傍に光軸折り曲げ用の反射面Mを有し、反射後の光軸OBの方向が長手方向となるように形成され、当該長手方向がカメラ底面と平行となるように前記カメラ本体10内に配置された撮影光学系14と、この撮影光学系14の上方領域に、長手方向が前記撮影光学系14の長手方向と平行となるように配置された光学ファインダ21と、前記撮影光学系14の下方領域に、長手方向が前記撮影光学系14の長手方向と平行となるように配置されたストロボコンデンサ15と、を備えたことを特徴としている。

【0035】上記の電子カメラにおいては、光軸折り曲げ式の撮影光学系14を搭載したカメラにおいて、細長い形状を有する複数の光学ユニット、すなわち光学ファインダ21、ストロボコンデンサ15が、各々の長手方向を撮影光学系14の長手方向と一致させた状態で、カメラ底面と平行にカメラ本体10の内部に積層配置されている。したがって、上記積層配置された光学ユニット間に無駄な空間を生じさせずに済み、少なくともカメラ高さ寸法を低減することが可能となる。この結果、光軸折り曲げ式撮影光学系の搭載によって薄型化が図られたカメラのさらなる小型化が実現可能となる。

【0036】〔2〕実施形態に示された電子カメラは、前記〔1〕に記載の電子カメラであって、前記撮影光学系14は、光入射部（撮影レンズ14a等）が、前記カメラ本体10の幅方向の中央部位に位置するように配置されていることを特徴としている。

【0037】上記の電子カメラにおいては、光入射部がカメラ本体10の幅方向（縦幅方向又は横幅方向）の中

央部位に位置していることから、撮影光学系14の終端部に位置している撮像素子14cは、必然的にカメラ本体10の幅方向のいずれかの端部近傍に位置することになる。このため撮影光学系14は、カメラ本体10の幅方向の例えば右半分あるいは左半分等の領域内に収納されることになり、撮影光学系14の周辺部に存在する光学ユニットを、より整然とレイアウトし得るものとなる。

【0038】〔3〕実施形態に示された電子カメラは、前記〔1〕に記載の電子カメラであって、前記撮影光学系14は、光入射部（撮影レンズ14a等）が、前記カメラ本体10の幅方向の一端部位に位置するように配置されていることを特徴としている。

【0039】上記の電子カメラにおいては、光入射部がカメラ本体10の幅方向（縦幅方向又は横幅方向）の一端部位に位置していることから、撮影光学系14の終端部に位置している撮像素子14cは、必然的にカメラ本体10の中央部位に位置することになる。このため撮影光学系14は、カメラ本体10の幅方向の例えば右半分あるいは左半分等の領域内に収納されることになり、撮影光学系14の周辺部に存在する光学ユニットを整然とレイアウトし得るものとなる。

【0040】〔4〕実施形態に示された電子カメラは、前記〔1〕又は〔2〕又は〔3〕に記載の電子カメラであって、前記光学ファインダ21は、当該ファインダ21の光入射部（前窓21a）が、前記撮影光学系14の光入射部（撮影レンズ14a等）の真上に位置するように配置され、この光学ファインダ21に隣接した領域で且つ前記撮影光学系14の終端部に位置する撮像素子14cの上方領域に、ストロボ発光器22が配置されていることを特徴としている。

【0041】上記の電子カメラにおいては、光学ファインダ21の光入射部（前窓21a）と撮影光学系14の光入射部（撮影レンズ14a等）とが近接して配置されていることから、視角差が少なく、所謂パララックスの低減を図ることができる。また撮影光学系14の光入射部（撮影レンズ14a等）とストロボ発光器22との距離が広がるので、撮影光軸OAに対するストロボ光の照射角度が大きくなり、その結果、ストロボ撮影時における所謂赤目現象が低減する。

【0042】〔5〕実施形態に示された電子カメラは、カメラ本体10と、このカメラ本体10の光入射部（撮影レンズ14a等）の近傍に光軸折り曲げ用のプリズム14bを有し、反射後の光軸OBの方向が長手方向となるように形成され、当該長手方向がカメラ底面と平行となるような姿勢で、前記カメラ本体10の正面からみて中心よりも左方の領域（グリップ側の領域）に配置された撮影光学系14と、この撮影光学系14の下方領域に配置された電池収納部46と、を備えたことを特徴としている。

【0043】(変形例)前記実施形態に示された電子カメラは、下記の変形例を含んでいる。

【0044】・反射面Mを有するプリズム14bの代わりに反射面を用いたもの。

【0045】

【発明の効果】本発明によれば、下記のような作用効果を有する電子カメラを提供できる。

【0046】(a)光軸折り曲げ式の撮影光学系を搭載したカメラにおいて、細長い形状を有する複数の光学ユニット(例えば光学ファインダ、ストロボコンデンサ等)が、各々の長手方向を撮影光学系の長手方向と一致させた状態で、カメラ底面と平行にカメラ本体の内部に積層配置されているため、上記積層配置された光学ユニット間に無駄な空間を生じさせずに済み、少なくともカメラ高さ寸法を低減することが可能となる。

【0047】(b)光軸折り曲げ式撮影光学系の搭載によって薄型化が図られたカメラのさらなる小型化(高さ寸法の縮小化等)が実現可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)及び(b)はカメラ上面のカバーを破断しかつ異なる位置で切断して示す略式断面図、(c)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図2】本発明の第1実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図3】本発明の第2実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ上面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ左側面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図4】本発明の第2実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図5】本発明の第3実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)及び(b)はカメラ上面のカバーを破断しかつ異なる位置で切断して示す略式断面図、(c)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図6】本発明の第3実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを

破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図7】本発明の第4実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ上面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ左側面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図8】本発明の第5実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)及び(b)はカメラ上面のカバーを破断しかつ異なる位置で切断して示す略式断面図、(c)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図9】本発明の第5実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図。

【図10】本発明の第6実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ上面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ左側面のカバーを破断して示す略式断面図。

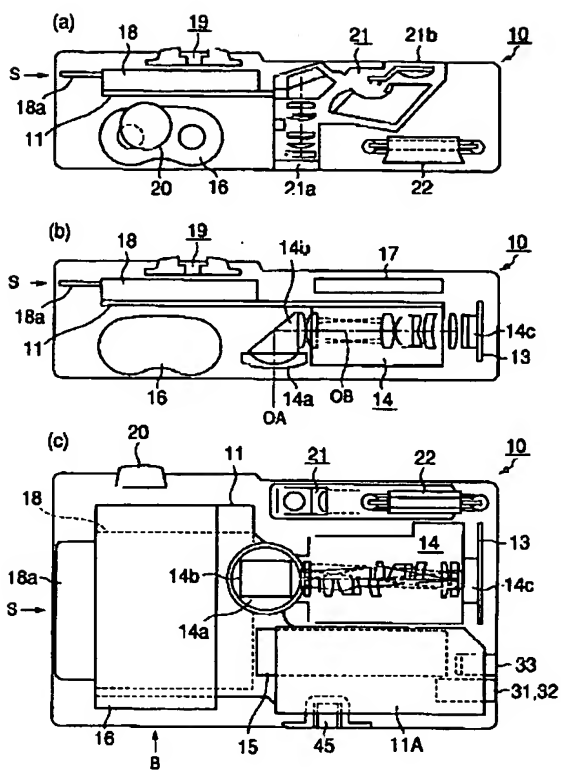
【図11】本発明の第6実施形態に係る電子カメラの概略的構成を示す図で、(a)はカメラ正面のカバーを破断して示す略式断面図、(b)はカメラ右側面のカバーを破断して示す略式断面図、(c)はカメラ底面のカバーを破断して示す略式断面図。

【符号の説明】

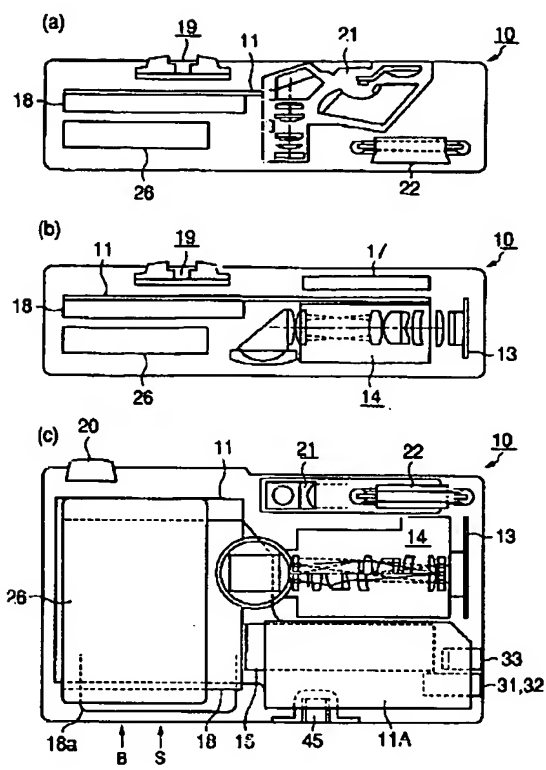
- 10…カメラ本体
- 11…メイン基板
- 11A、11B…サブ基板
- 12…底面基板
- 13…撮像基板
- 14…光軸折り曲げ式の撮影光学系
- 15…ストロボコンデンサ
- 16…電池パック
- 26、36…箱型電池
- 17…撮影画像表示用LCD
- 18…メディアコネクタ
- 19…操作スイッチ
- 20…リリースボタン
- 21…光学ファインダ
- 22…ストロボ発光器
- 31～33…ジャック
- 45…三脚取付孔
- 46…電池収納部



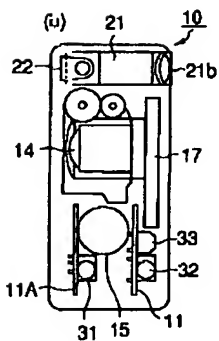
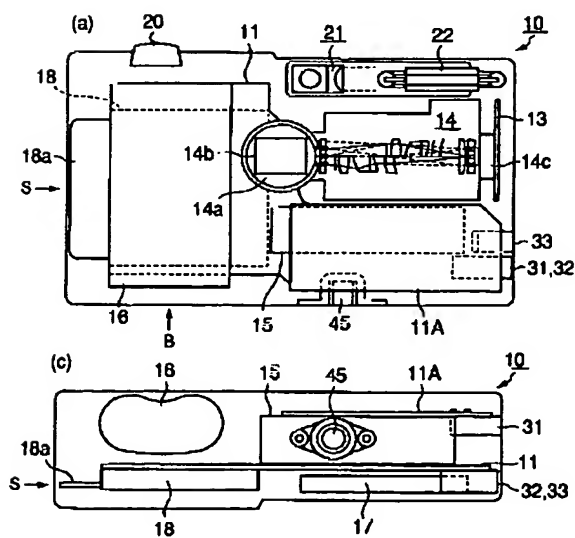
【図1】



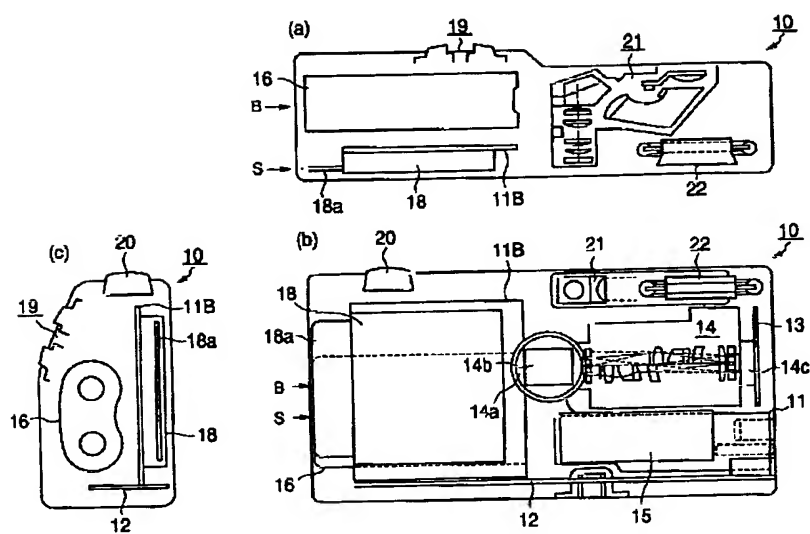
【図5】



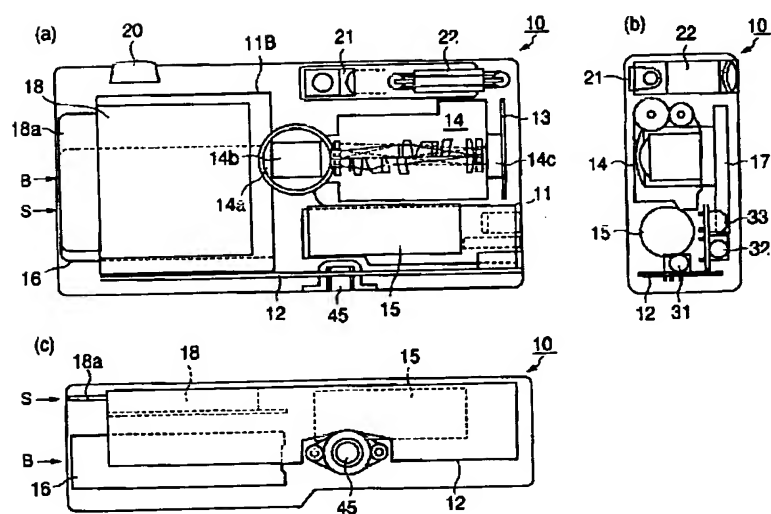
【図2】



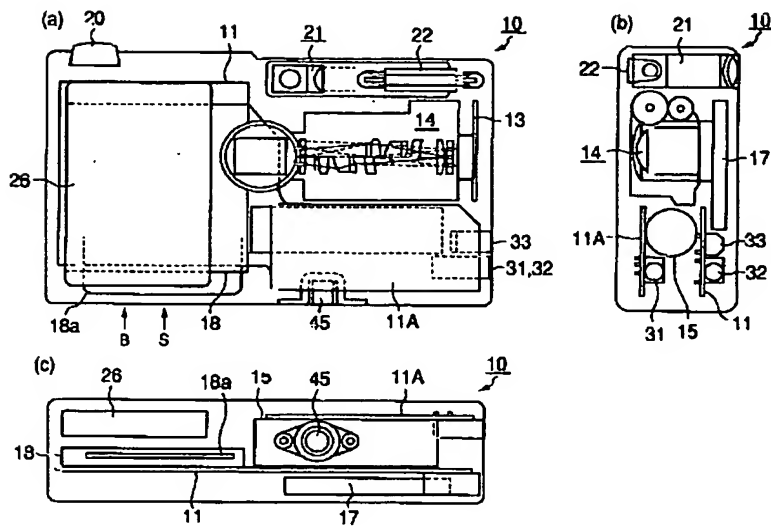
【図3】



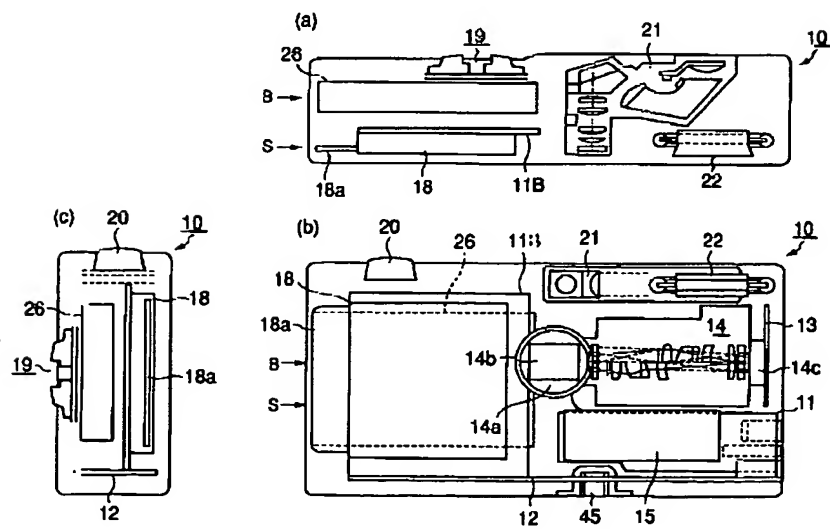
【図4】



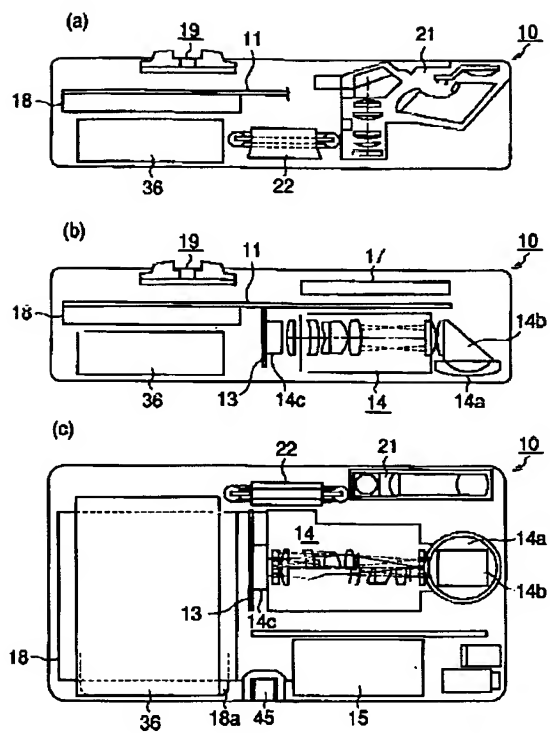
【図6】



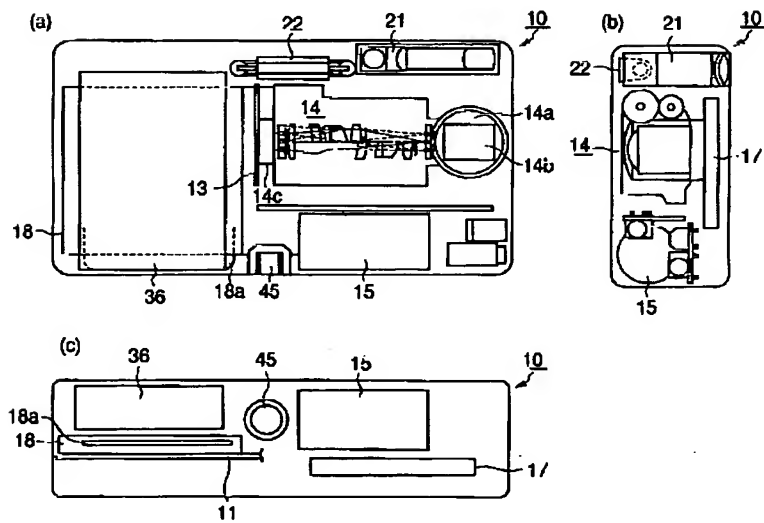
【図7】



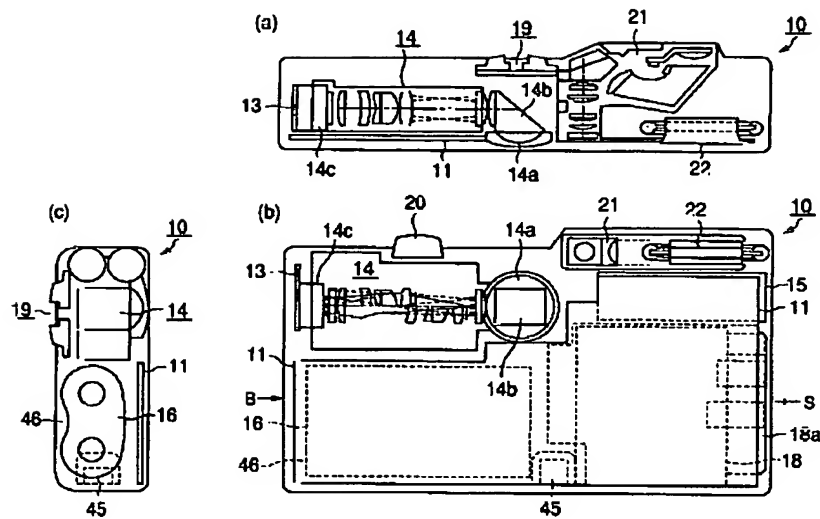
【図8】



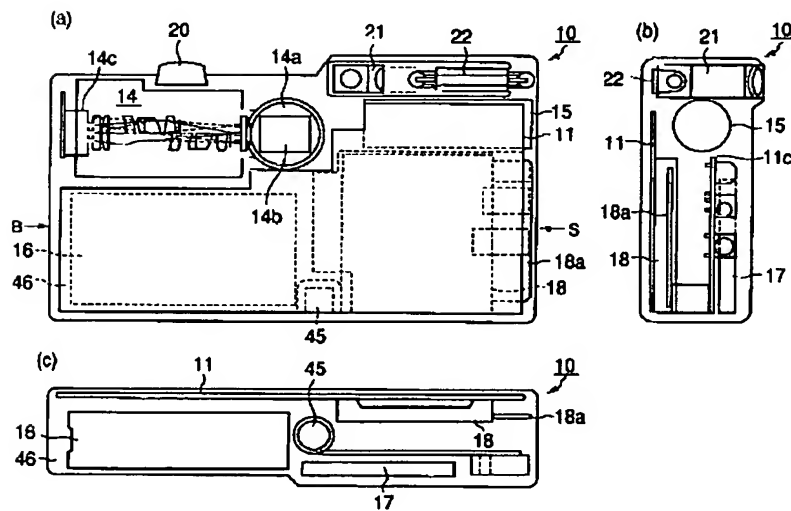
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.7

G03B 19/02

H04N 5/225

識別記号

F I

G03B 19/02

H04N 5/225

(参考)

5C022

D  
F

// H04N 101:00

101:00

(72)発明者 安部 大

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンバス光学工業株式会社内

(註2) 02-350951 (P2002-350951A)

Fターム(参考) 2H018 AA02 BE01  
2H053 CA41 CA45 DA03  
2H054 AA01 BB02 BB04 CD00 CD03  
2H100 AA31 BB05 BB06 BB07 BB09  
BB11 CC07 DD03 DD05  
2H101 FF00  
5C022 AA13 AB15 AC02 AC51 AC54  
AC73 AC78